

**Method for making composite concrete additives
by using superfined flyash**

| | |
|---|---------------------------|
| Publication number: CN1061328 (C) | Also published as: |
| Publication date: 2001-01-31 | ☞ CN1193616 (A) |
| Inventor(s): TANG MING [CN], LI ZHIJIAN [CN] | |
| Applicant(s): SHENYANG BUILDING ENGINEERING [CN] | |
| Classification: | |
| - international: C04B40/00; C04B40/00; (IPC1-7) C04B22/00; C04B18/08; C04B24/00 | |
| - European: C04B40/00D4 | |
| Application number: CN19971001189 19970318 | |
| Priority number(s): CN19971001189 19970318 | |

Abstract of CN 1193616 (A)

A process for preparing additives of concrete with ultrafine powdered coal ash includes such steps as grinding powdered coal ash its specific surface area is not less than 1 sq.m/g and mixing naphthalene water-reducing agent, wood calcium and ultrafine powdered coal ash in ratio of 1 : (0.2-0.5) : (8-25) to obtain pumping agent of concrete, or mixing naphthalene water-reducing agent with the powdered coal ash in ratio of 1 : (8-25) to obtain additive of high-strength concrete, or mixing alumina, MC, water-reducing agent and ultrafine powdered coal ash in ratio of 1 : (3-5) : (3-5) : (20-50) to obtain water-proofing agent.

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

XP-002389200

Best Available Copy

Best Available Copy

1/1 - (C) EPODOC / BPO
AN - CN-97101189-A
AP - CN19970101189 19970318
DT - I
EC - C04B40/00D4
ECI - C04B40/00D4
FAMN- 5165568
IC - (A)
C04B22/00
(C)
C04B22/00; C04B18/08; C04B24/00
IN - (A C)
TANG MING [CN]; LI ZHIJIAN [CN]
PA - (A)
SHENYANG CONSTRUCTION ENGINEER [CN]
(C)
SHENYANG BUILDING ENGINEERING [CN]
PN - CN1193616 A 19980923
PR - CN19970101189 19970318
LA - en
UNAP- 97101189
UNIN- MING TANG; ZHIJIAN LI
UNPA- SHENYANG CONSTRUCTION ENGINEERING COLLEGE, SHENYANG BUILDING
ENGINEERING COLLEGE
UNPN- CN 1193616 A
CN 1061328 C
XEC - C04B-040/00D004
XIC - C04B-022/00; C04B-040/00; C04B-018/08; C04B-024/00
AB - (A)
A process for preparing additives of concrete with ultrafine powdered
coal ash includes such steps as grinding powdered coal ash its
specific surface area is not less than 1 sq.m/g and mixing naphthalene
water-reducing agent, wood calcium and ultrafine powdered coal ash in
ratio of 1 : (0.2-0.5) : (8-25) to obtain pumping agent of concrete,
or mixing naphthalene water-reducing agent with the powdered coal ash
in ratio of 1 : (8-25) to obtain additive of high-strength concrete,
or mixing alumina, MC, water-reducing agent and ultrafine powdered
coal ash in ratio of 1 : (3-5) : (3-5) : (20-50) to obtain
water-proofing agent.
ICAI- (A C)
C04B40/00
ICCI- (A C)
C04B40/00
INW - (A C)
TANG MING [CN]; LI ZHIJIAN [CN]
NPR - 1
OPD - 1997-03-18
PAW - (A)
SHENYANG CONSTRUCTION ENGINEER [CN]
(C)
SHENYANG BUILDING ENGINEERING [CN]
PD - 1998-09-23

20.07.2006 14:05:53

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

C04B 22/00

C04B 24/00

[12] 发明专利说明书

C04B 18/08 //C04B103: 00

[21] ZL 专利号 97101189.3

[45] 授权公告日 2001 年 1 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 1061328C

[22] 申请日 1997.3.18 [24] 颁证日 2000.12.29
[21] 申请号 97101189.3
[73] 专利权人 沈阳建筑工程学院
地址 110015 辽宁省沈阳市东陵区文化东路 17 号
共同专利权人 沈阳市轻轨交通房屋土地开发公司
[72] 发明人 唐明 李志坚
[56] 参考文献
CN1145884A 1997.3.26 C04B7/26
混凝土实用手册 1987.5.1 中国建筑工业出版社
审查员 苗强

[74] 专利代理机构 辽宁专利事务所
代理人 张志刚

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 0 页

[54] 发明名称 利用超细粉煤灰复合混凝土外加剂的制备方法

[57] 摘要

本发明提供一种利用超细粉煤灰复合制作混凝土外加剂的方法,用超细磨将粉煤灰磨至比表面积大于 $1.0\text{m}^2/\text{g}$,用萘系减水剂、木钙、超细灰按 1: 0.2~0.5: 8~25 的比例制成混凝土泵送剂;用萘系减水剂、超细粉煤灰按 1: 8~25 的比例配制高强混凝土专用外加剂;用氧化铝、甲基纤维素、减水剂、超细粉煤灰按 1: 3~5: 3~5: 20~50,配制粉煤灰防水剂。适用于多种建筑工程和建设工程。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

知识产权出版社出版

00.05.07

说明书

利用超细粉煤灰复合混凝土外加剂的制造方法

本发明涉及一种系列混凝土外加剂，特别是利用工业废渣粉煤灰，经高科技开发，配制混凝土复合外加剂，广泛用建筑、交通、水利、矿山、冶金等行业的各种混凝土工程。

工业废渣粉煤灰的处置和利用是带有全球性的重大课题，在发达国家粉煤灰的开发利用引起了足够重视，有筑路材料、混凝土和砂浆的掺和料、生产水泥、塑料填料、提取有用元素、烧制陶瓷、生产复合肥等。但对粉煤灰进行超细加工应用的却很少。

本发明的目的在于将粉煤灰进行超细加工、表面活化，激发粉煤灰的活性，并将粉煤灰作为活性载体，配制复合外加剂。可广泛用于各种混凝土工程。

本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

利用超磨细粉煤灰为主料，水泥混凝土外加剂配制成粉煤灰复合外加剂，其特征在于用振动磨或气流磨等超细磨将粉煤灰磨至比表面积大于 $1.0\text{m}^2/\text{g}$ ，与减水剂及其它水泥混凝土外加剂复合，根据不同功能要求，制成多种混凝土外加剂；泵送剂由萘系高效减水剂、木钙减水剂、超细粉煤灰组成，其配制比例依次为 1:0.2~0.5:8~25，用混凝土机混配均匀；配制高强混凝土专用粉煤灰外加剂，用萘系高效减水剂、超细粉煤灰按 1:8~25 的比例，用混料机混配均匀；用氧化铝、甲基纤维素、减水剂、超细粉煤灰按 1:3~5:3~5:20~50，准确计量后用混料机混配均匀。

下面举例说明：

实例 1：将萘系高效减水剂、木钙、超细粉煤灰按比例 1: 0.5: 12，配制成粉煤灰泵送剂。按水泥用量 10% 掺入混凝土中（同时取代 10% 水泥），其泵送混凝土性能如下：

| № | 坍落度(mm) | | | 抗压强度(Mpa) | | | |
|---|---------|--------|------|-----------|------|------|------|
| | 初始 | 0.5 小时 | 1 小时 | 3 天 | 7 天 | 28 天 | 90 天 |
| 1 | 200 | 185 | 170 | 28.2 | 45.3 | 59.7 | 70.8 |
| 2 | 220 | 190 | 175 | 45.8 | 83.5 | 79.6 | 88.1 |